

(54) COVER FOR AIR BAG DEVICE

(11) 6-144141 (A) (43) 24.5.1994 (19) JP

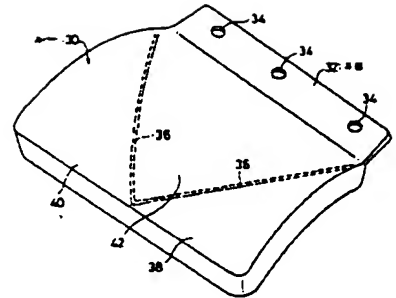
(21) Appl. No. 4-292924 (22) 30.10.1992

(71) TAKATA K.K. (72) TAKESHI SATO

(51) Int. Cl. B60R21/20

PURPOSE: To reduce the energy absorbed in conjunction with the deformation of a cover when an inflator is operated and an air bag is deployed.

CONSTITUTION: A low-rigidity section 36 made of a groove is provided on the back face of a cover 30. When the cover 30 is pressed by an air bag and rotated, the low-rigidity section 36 is valley-folded, the first and second regions 38, 40 start to be opened, then the whole cover 30 is rotated in the opening direction along the root portion of a lug section 32. The energy loss required for the deformation of the cover 30 is reduced, and the capacity of an inflator can be reduced. The strength of the cover 30 can be reduced, and the cover 30 can be made lightweight.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-144141

(43)公開日 平成6年(1994)5月24日

(51)Int.Cl.⁵

B 6 0 R 21/20

識別記号

庁内整理番号

8920-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-292924
(22)出願日 平成4年(1992)10月30日

(71)出願人 000108591
タカタ株式会社
東京都港区六本木1丁目4番30号
(72)発明者 佐藤 健
滋賀県神崎郡五箇荘町石塚192-2
(74)代理人 弁理士 重野 剛

(54)【発明の名称】 エアバッグ装置のカバー

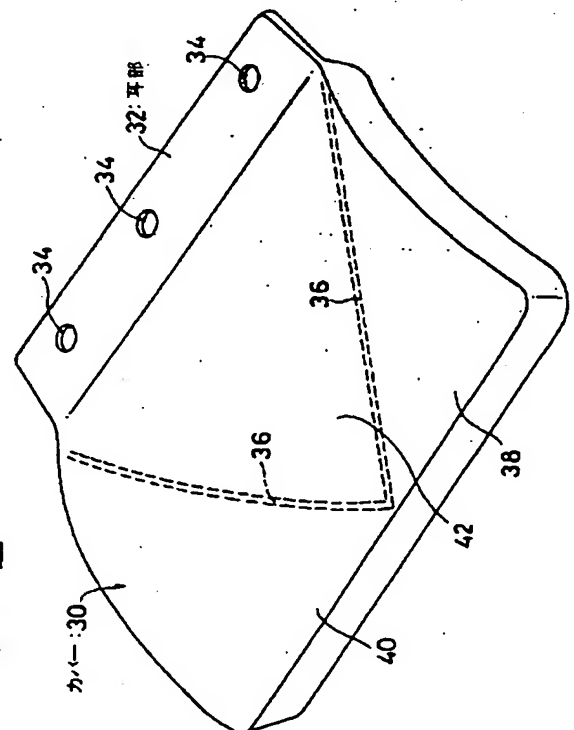
(57)【要約】

【目的】 インフレーターが作動してエアバッグが展開するときにカバー変形に伴って吸収されるエネルギーを小さくする。

【構成】 カバー30の裏面に溝よりなる低剛性部36を設ける。カバー30がエアバッグに押圧されて回転するとき、低剛性部36が谷折れし、第1、第2の領域38、40が開きだす。その後、耳部32の付根の部分に沿ってカバー30が全体として開放方向に回転する。

【効果】 カバーの変形に要するエネルギーロスが小さくなり、インフレータの小容量化を図ることができる。カバーの強度を小さくし、軽量化を図ることができる。

第1図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 エアバッグ装置の折り畳まれたエアバッグを覆うカバーであって、該エアバッグが展開されるときに該カバーの一侧辺部を回転軸として車室内へ回転されるエアバッグ装置のカバーにおいて、該カバーが回転されるときにカバーを屈曲させるための線状の低剛性部を前記回転軸と交叉する方向に延設したことを特徴とするエアバッグ装置のカバー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、自動車のステアリングやインストルメントパネルに設置されるエアバッグ装置のカバーに関する。

【0002】

【従来の技術】 ステアリングに装着される運転席用エアバッグ装置は、第10図の如く、リテーナ10と、該リテーナ10に取り付けられたエアバッグ及びガス発生用のインフレーター（いずれも図示略）と、折り畳まれた該エアバッグを覆うカバー12とを備えている。インフレーターが作動されると、カバーに設けられたテアライン14、16に沿ってカバー10が開裂し、開裂により形成されたフラップは、その付根側の一侧辺部12a側を回転中心軸として矢印20の如く回転する。

【0003】 インストルメントパネルに装着される助手席用エアバッグ装置は、第11図の如く、コンテナ22内にエアバッグ（図示略）を収納し、このコンテナの前面開口をカバー（リッド）24で覆ったものであり、このコンテナ22にインフレーター（図示略）が取り付けられている。カバーは、略々長形状であり、インフレーターが作動されたときにはその一長側辺24a側を回転軸として矢印26の如く回転する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 この種のエアバッグ装置のカバーは、インフレータの作動によってエアバッグに押されて開放方向に回転するのであるが、この回転時にはきわめて大きな応力がエアバッグから加えられ、様々な変形が生じる。カバーが変形するということは、それだけエアバッグを展開させるエネルギーがこのカバー変形によって消費（吸収）されるということであり、その分だけインフレータの発生圧力を高くする必要があり、

【0005】 本発明は、インフレーターが作動してエアバッグが展開するときにカバー変形に伴って吸収されるエネルギーを小さくすることを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、カバーに低剛性部よりなる易屈曲部を回転軸と交叉方向に延在する線状に設け、カバーの回転時にこの低剛性部に沿ってカバーを屈曲させるよう構成したものである。

【0007】 即ち、本発明のカバーは、エアバッグ装置

の折り畳まれたエアバッグを覆うカバーであって、該エアバッグが展開されるときに該カバーの一侧辺部を回転軸として車室内へ回転されるエアバッグ装置のカバーにおいて、該カバーが回転されるときにカバーを屈曲させるための線状の低剛性部を前記回転軸と交叉する方向に延設したことを特徴とするものである。

【0008】

【作用】 かかる本発明のエアバッグ装置のカバーにおいては、インフレータの作動開始に伴ってエアバッグが展開を開始し、このエアバッグがカバーをエアバッグ装置の内側から押圧すると、回転軸を中心として開放方向に回転すると共に、低剛性部に沿って屈曲する。即ち、カバーを変形させようとするエアバッグからの応力は、この低剛性部に集中するようになると共に、この低剛性部は小さい応力が加えられただけで容易に屈曲する。そのため、カバーを変形させるために消費されるエネルギーが少なくなる。

【0009】

【実施例】 以下図面を参照して実施例について説明する。第1図は本発明の実施例に係るエアバッグ装置のカバーを示す斜視図、第2図は同カバーを裏側から見た斜視図、第3図及び第4図は同カバーの変形を説明する斜視図である。

【0010】 このカバー30は助手席用エアバッグ装置のカバーであり、略々長形状である。このカバー30の1つの長側辺に沿って該カバーをコンテナ（第1～4図では図示略）に取り付けるための耳部32が該カバー30と一体に設けられている。この耳部32に、カバー30をコンテナに取り付けるためのボルトの挿通孔34が設けられている。

【0011】 このカバー30は全体として合成樹脂製のものであり、第2図に示す如く、その裏面に溝よりなる低剛性部36が設けられている。この低剛性部36は、耳部32側の両端から、耳部32と反対側の辺縁部の中央に向って延在されている。この低剛性部36によって、三角形の第1の領域38、第2の領域40及び第3の領域42が区画されている。各領域38、40、42にはそれぞれリブよりなる高剛性部44、46、48が設けられている。

【0012】 このように構成されたカバー30においては、エアバッグが第1図の下側に配置されており、インフレーター（図示略）が作動して該エアバッグが展開するときに該カバー30が押されると、第3図に示す如く、低剛性部36に沿ってカバー30が屈曲し、先ず第1及び第2の領域38、40が押し上げられる。その後、第4図に示す如く、耳部32の付根に沿って屈曲し、カバー30が全体として大きく車両室内側に回転し、エアバッグが車両室内に展開することを許容する。

【0013】 このように、カバー30に対しエアバッグから押圧力が加えられると、この押圧力が低剛性部36

に集中し、カバー30はこの低剛性部に沿って容易に屈曲する。従って、カバー30を変形させるために消費されるエネルギーが少なくなり、インフレータの噴射ガス圧の大部分がエアバッグを膨らませるための押圧力として有効に作用するようになる。また、そのためインフレータに要求される容量が小さくて済むようになる。

【0014】第5図は本発明の別の実施例に係るカバー50の斜視図、第6図は同カバー50の変形状態を示す斜視図である。

【0015】このカバー50においては、耳部52の反対側の辺縁部の中央から、深い溝よりなる低剛性部54が耳部52に向って延設され、該低剛性部54の先端はカバー50の途中で止まっている。この低剛性部54の先端から、カバー50の側辺に向って耳部52の長手方向に対し斜交方向に延在する浅い溝よりなる低剛性部56が延設されている。58は耳部52に設けられたボルト挿通孔である。

【0016】このように構成されたカバー50において、エアバッグ（図示略）がインフレータによって展開されるとき、カバー50は第6図に示されるように低剛性部54では谷折れし、低剛性部56では山折れするようになる。このカバー50においても、エアバッグから受ける押圧力が低剛性部54、56に集中し、該低剛性部に沿ってカバー50が容易に屈曲するようになり、カバーを変形させるために消費されるエネルギーが小さくなる。

【0017】第7図は本発明の更に別の実施例に係る助手席用エアバッグ装置のカバーを示す斜視図、第8図はその変形状態を示す斜視図である。

【0018】このカバー60も、ボルト挿通孔62付きの耳部64を備えている。このカバー60は、耳部64と反対側の辺縁部の中央から耳部64に向って延在する低剛性部66と、この低剛性部66の先端からカバー60の側縁に向って耳部64の長手方向と斜交する方向に延在する低剛性部68と、低剛性部66の途中からカバー60の耳部64と反対側の辺縁部に向けて斜交方向に延在する低剛性部69が設けられている。このカバー60に対し、第7図の下側からエアバッグの膨張圧力が加えられると、第8図に示す如く低剛性部68、69が山折れする。低剛性部66は、低剛性部69との交点よりも先端側が谷折れし、低剛性部69との交点から低剛性部68との交点に至る間の部分が谷折れする。このカバー60においても、展開しようとするエアバッグがカバー60に加える押圧力が低剛性部66、68、69に集中するようになり、カバーを変形させるために消費されるエネルギーが少なくなる。

【0019】上記実施例はいずれも助手席用エアバッグ装置のカバーに適用されたものであるが、本発明においては第9図に示す如く運転席用エアバッグ装置のカバー70にも適用できる。このカバー70においては、両側

縁に沿ってテアライン72、74が延設され、テアライン72、74の中央部分を結ぶように別のテアライン76が延設されている。テアライン76によって隔てられた2つのフラップ部80、82にそれぞれ溝よりなる低剛性部84、86が設けられている。このカバー70が展開しつつあるエアバッグによって押圧されると、テアライン76、72、74の部分が切れ、フラップ部80、82が車両室内に向って開き出す。この際、前記第3図及び第4図と同様に、低剛性部84、86よりもテアライン76側の部分が低剛性部84、86に沿って屈曲して開きだし、その後フラップ部80、82が全体として開放方向に回転する。本実施例においても、エアバッグがカバー70に加える押圧力が低剛性部84、86に集中するようになり、カバーを変形させるために消費されるエネルギーが少なくなる。

【0020】

【発明の効果】以上の通り、本発明のカバーは、エアバッグから押圧力が加えられたときに低剛性部に応力が集中してこの低剛性部に沿って容易に屈曲する。従って、エアバッグがカバーを開放方向に回転させる際に、カバー変形に伴って吸収されるエネルギーが小さくなる。このため、インフレータの噴出ガス圧の大部分をエアバッグの展開のために作用させることができ、エアバッグの展開を素早く行なうことが可能となる。また、インフレータの容量を小さくすることも可能となる。加えて、カバーの不必要な変形が少なくなり、カバーの補強に要していた余肉をなくし、カバーの軽量化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係る助手席用エアバッグ装置のカバー30の斜視図である。

【図2】カバー30を裏側から見た斜視図である。

【図3】カバー30の変形説明図である。

【図4】カバー30の変形説明図である。

【図5】実施例に係るカバー50の斜視図である。

【図6】カバー50の変形説明図である。

【図7】実施例に係るカバー60の斜視図である。

【図8】カバー60の変形説明図である。

【図9】実施例に係る運転席用エアバッグ装置のカバー70の斜視図である。

【図10】従来例に係るカバーを有する運転席用エアバッグ装置の斜視図である。

【図11】従来例に係るカバーを備えた助手席用エアバッグ装置の斜視図である。

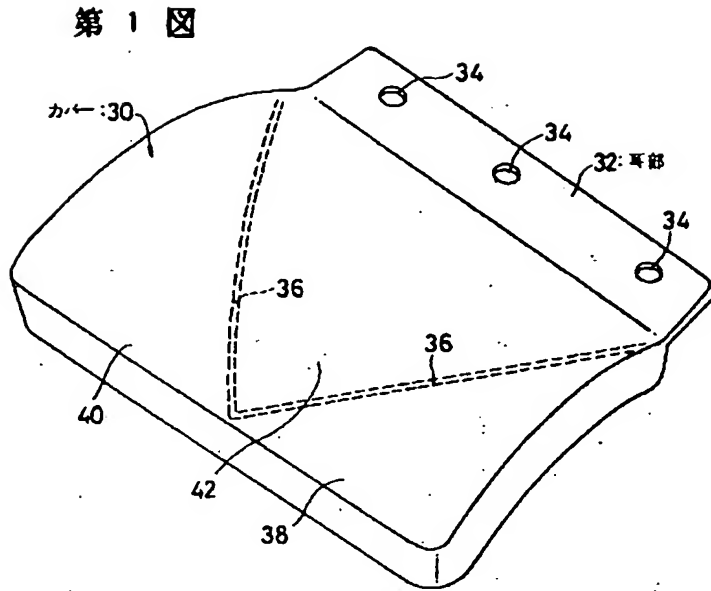
【符号の説明】

12、30、50、60、70 カバー

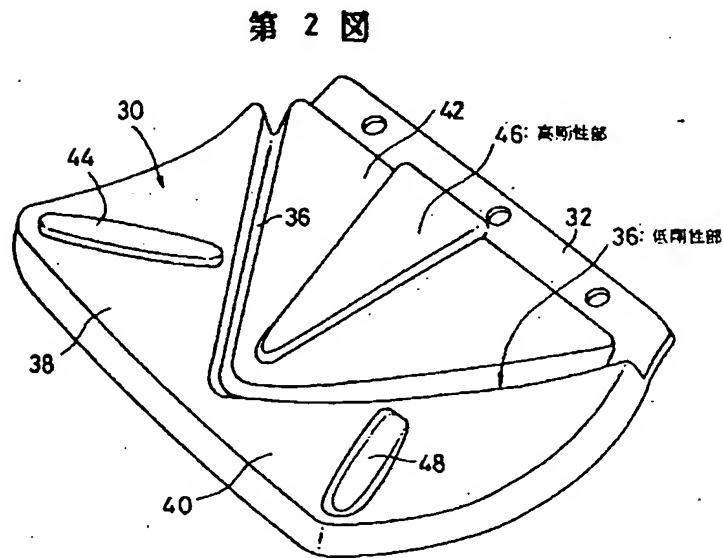
36、54、56、66、68、69、84、86 低剛性部

72、74、76 テアライン

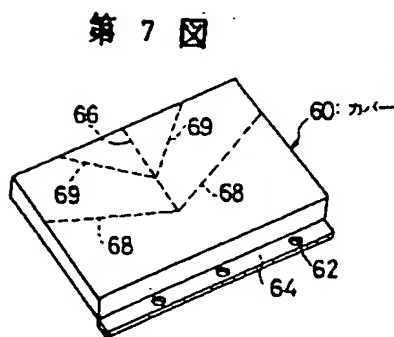
【図1】



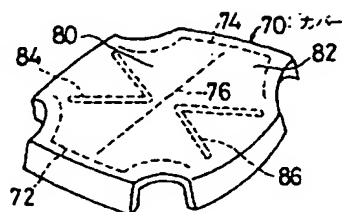
【図2】



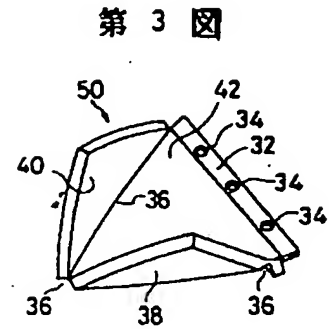
【図7】



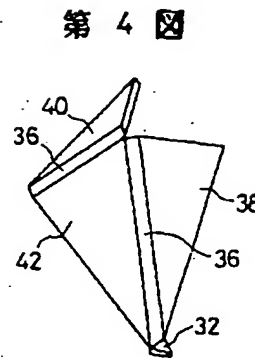
第9図



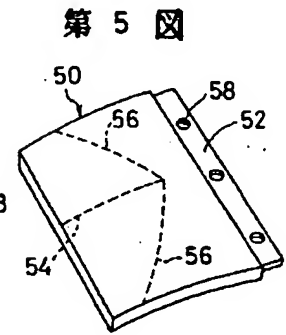
【図3】



【図4】

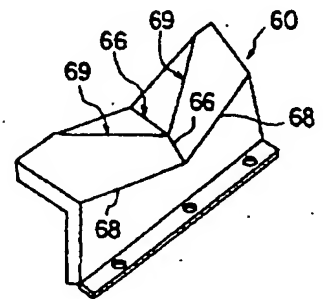


【図5】



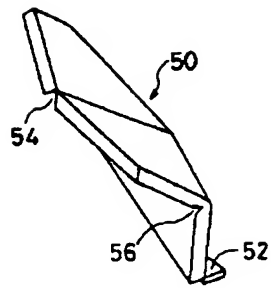
【図8】

第8図



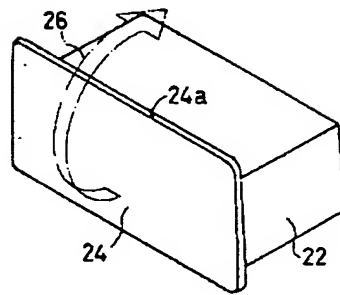
【図6】

第6図



【図11】

第11図



【図10】

第10図

